

**PENGARUH METODE RESITASI DALAM MODEL *PROBLEM
BASED INSTRUCTION* (PBI) TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS X SMA
NEGERI 1 RENGAT BARAT KABUPATEN
INDRAGIRI HULU**



Oleh

MERI ENDRA LESTARI

NIM. 10815002409

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

**PENGARUH METODE RESITASI DALAM MODEL *PROBLEM
BASED INSTRUCTION* (PBI) TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS X SMA
NEGERI 1 RENGAT BARAT KABUPATEN
INDRAGIRI HULU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

MERI ENDRA LESTARI

NIM. 10815002409

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

ABSTRAK

**MERI ENDRA LESTARI (2012): “PENGARUH METODE RESITASI
DALAM MODEL *PROBLEM
BASED INSTRUCTION* (PBI)
TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS X SMA NEGERI 1
RENGAT BARAT KABUPATEN
INDRAGIRI HULU”**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu dan mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah terdapat pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu?”, dan “berapa besar pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu?”.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*, dimana variabel penelitian tidak memungkinkan untuk dikontrol secara penuh. Dalam penelitian ini, peneliti berperan langsung sebagai guru dalam proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X_2 dan siswa kelas X_3 SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu yang berjumlah 66 orang dan objek penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama enam kali, yaitu lima kali pertemuan dengan menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) dan satu pertemuan lagi dilaksanakan postes. Untuk mengetahui hasil penelitian tersebut digunakan rumus tes-t. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika yaitu menggunakan rumus K_p (Koefisien Penentu).

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dilihat dari adanya perbedaan antara pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan adanya besar pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen.

ABSTRACT

Meri Endra Lestari : “THE EFFECT OF RECITATION METHOD AT MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) TOWARD FIRST YEAR STUDENTS MATHEMATICS CONCEPT UNDERSTANDING AT STATE SENIOR HIGH SCHOOL 1 RENGAT BARAT INDRAGIRI HULU REGENCY”

This research aims to effect of recitation method at model problem based instruction if there is a recitation of the understanding of math concept understanding districts west of the country 1 Rengat Indragiri Hulu and students' understanding of mathematics concepts. In this study the formulation of the problem is "whether there is effect methods recitation at model problem based instruction of the understanding of math concepts class X school district west of the country 1 Rengat Indragiri Hulu?, And" how much effect the use of methods of recitation at model problem based instruction of the understanding of math concepts class X state high school 1 Rengat Indragiri Hulu regency "?.

This study is a quasi-experimental research, where the variable research not allow for full control. In this study, research, direct role as a teacher in the learning process. Subjects in this study were grade students X_2 and X_3 high school students in grade 1 Rengat western country Indragiri Hulu regency, amounting to 66 people and objects of this study is students' understanding of mathematical concepts.

Retrieval of data in this study using the documentation, observation sheets, and tests. In this study, meetings were held for six times, which is five times with the recitation method at model problem based instruction and another one carried postes. To find out how much influence the use of methods of recitation of the understanding of mathematical concepts using a formula that Kp (determinant coefficient).

Based on the analysis of these data, conclude that there is influence of the use of methods recitation at model problem based instruction the students' understanding of mathematical concepts. It is seen from the difference between the understanding of mathematics concepts and classroom control classroom experiments, and the great influence methods recitation of the students' understanding of mathematical concepts in the experimental class.

(2012) : " تأثير يستعمل طريقة تسميع نحو فهم الفكرة
الرياضيات التلاميذ الفصل الأول المدرسة
العالية الحكومية 1 راغات بارت ناحية
اندر اغري هلو "

الهدف في هذا البحث لمعرفة هل وجد تأثير يستعمل طريقة تسميع نحو فهم
الفكرة الرياضيات التلاميذ الفصل الأول المدرسة العالية الحكومية 1
بارت ناحية اندراغري هلو ولمعرفة بقدر تأثير يستعمل طريقة تسميع نحو فهم
الفكرة الرياضيات التلاميذ. تكوين المشكلة في هذا البحث هو " هل وجد تأثير
يستعمل طريقة تسميع نحو فهم الفكرة الرياضيات التلاميذ الفصل الأول الم
العالية الحكومية 1 راغات بارت ناحية اندراغري هلو ؟ " وبقد كبير تأثير
يستعمل طريقة تسميع نحو فهم الفكرة الرياضيات التلاميذ الفصل الأول المدرسة
العالية الحكومية 1 راغات بارت ناحية اندراغري هلو ؟ "

هذا البحث هو البحث شبه تجربة ومتغير البحث لايمكن لضبط طريقة ملآن.
في هذا البحث الباحثة يشترك المباشرة كالمدرس في عملية تعليمية. افرد في هذا
البحث هو تلاميذ الفصل الأول 2 3 المدرسة العالية الحكومية 1
راغات بارت ناحية اندراغري هلو بعدد 66 شخص وموضوع في هذا البحث
هو فهم الفكرة الرياضيات التلاميذ.

أخذ البيانات في هذا البحث يستعمل التوثيق وصحيفة الملاحظة والإختبار
في هذا البحث, تنفيذ لقاء ستة مرة يعني خمسة مرة لقاء بيستعمل طريقة تسميع
ومرة لقاء تنفيذ فوستس. لمعرفة ناجح البحث يستعمل الرمز t-test .
بقدر كبير تأثير يستعمل طريقة تسميع نحو فهم الفكرة الرياضيات يعني يستعمل
(.

بناء على ناجح تحليل البيانات , أخذ الخلاصة ان وجد تأثير يستعمل طريقة
تسميع نحو فهم الفكرة الرياضيات تلاميذ. هذا الحال يظهر من وجد فرق بين فهم
رياضيات صف تجربة وصف ضبط ووجد بقدر تأثير طريقة تسميع نحو
فهم الفكرة الرياضيات تلاميذ في صف تجربة.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	6
C. Permasalahan	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teoritis	11
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Konsep Operasional	31
D. Hipotesis	34
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Bentuk Penelitian	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Subjek dan Objek Penelitian	36
D. Populasi dan Sampel	36
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data	40
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	43
B. Penyajian Data	52
C. Analisis Data	61
D. Pembahasan	67

BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel II	Penskoran Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep	33
Tabel III.1	Proporsi Reliabilitas Tes.....	38
Tabel III.2	Proporsi Tingkat Kesukaran Soal	39
Tabel III.3	Proporsi Daya Pembeda Soal.....	39
Tabel IV.1	Keadaan Guru SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu	48
Tabel IV.2	Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu	50
Tabel IV.3	Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu	51
Tabel IV.4	Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Konsep	62
Tabel IV.5	Analisis Daya Pembeda Tes Pemahaman Konsep.....	63
Tabel IV.6	Uji Normalitas.....	65
Tabel IV.6	Uji Hipotesis	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk ke dalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada hafalan. Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, siswa harus mampu menguasai konsep-konsep matematika. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia sehingga perlu untuk dipelajari dan ditingkatkan dengan sebaik-baiknya. Sehubungan dengan hal tersebut, Noraini menyebutkan bahwa peranan matematika sangat penting dalam kehidupan, maka proses pengajaran dan pembelajaran matematika di sekolah perlu dipertingkatkan.¹

“Menurut Goldin yang dikutip Risnawati bahwa pembelajaran matematika harus lebih di bangun oleh siswa dari pada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif bila guru membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna”.² Berdasarkan pendapat Goldin, jelaslah bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses memperoleh pengetahuan oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberi kesempatan

¹Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Selangor, Lohprint SDN. BHD, 2005, hlm. 1

²Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, Suska Press, 2008, hlm. 5-6

kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika. Pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan realitas kehidupan, dekat dengan alam pikiran siswa dan relevan dengan masyarakat agar mempunyai nilai manusiawi.

Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan didunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari serta dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Dalam proses pembelajaran matematika pemahaman konsep matematika merupakan suatu dasar untuk melanjutkan ke materi pokok yang lainnya. Apabila seorang siswa tidak memahami konsep dasar dalam proses pembelajaran matematika, maka untuk tahap selanjutnya akan lebih sulit, karena dalam pembelajaran matematika, materi pelajaran yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan.

Rendahnya hasil belajar matematika bukan hanya disebabkan karena matematika yang sulit, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya faktor dari siswa itu sendiri yaitu kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan. Jika pemahaman siswa bertambah maka hasil belajar siswa juga akan semakin meningkat.³ Untuk itu, guru perlu merancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk

³*Ibid.*, hlm. 89

mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya, sehingga siswa lebih memahami konsep yang diajarkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan melibatkan siswa aktif dalam belajarnya.

Supaya tujuan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif, maka setiap guru harus mengetahui berbagai metode. Dengan memiliki pengetahuan mengenai sifat berbagai metode maka seorang guru akan lebih mudah menetapkan metode yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswanya. Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran dilakukan.⁴

Proses pembelajaran yang dilakukan guru matematika SMA Negeri 1 Rengat Barat yaitu menerangkan materi kemudian dilanjutkan dengan pemberian contoh soal, dan latihan soal-soal. Siswa juga diberikan kesempatan untuk bertanya. Kemudian, siswa diberikan pekerjaan rumah atau PR. Pembelajaran tersebut kurang efektif karena ada sebagian siswa yang memperoleh hasil belajar dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), ini berarti menggambarkan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

⁴Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2006, hlm. 1

Berdasarkan hasil observasi di kelas X dan wawancara penulis dengan Ibu Hj. Rina Etika, S. Pd. sebagai guru matematika kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu pada tanggal 5-6 September 2011 bahwa hal tersebut terlihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Jika diberikan soal yang berbeda dari contoh, banyak siswa yang tidak bisa mengerjakannya.
2. Siswa kesulitan memilih prosedur atau operasi yang tepat dalam menyelesaikan soal.
3. Jika diberikan soal cerita, siswa belum bisa mengaplikasikan konsep yang telah diajarkan.
4. Bila guru menanyakan kembali tentang konsep materi pembelajaran matematika sebelumnya siswa sering tidak dapat menjawab.
5. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tetapi tidak bisa mengaplikasikan ke dalam soal.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika terhadap pembelajaran matematika bukanlah pekerjaan yang mudah, namun bukan tidak mungkin diwujudkan. Banyak hal yang mempengaruhi tinggi-rendahnya pemahaman konsep matematika, salah satunya adalah penggunaan metode pembelajaran yang tepat. Dan guru hendaknya perlu menggunakan metode atau model pembelajaran yang bervariasi. Salah satunya yaitu menggunakan metode resitasi yang merupakan salah satu cara menyajikan pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang

telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggung jawabkan tugas yang diberikan kepadanya.⁵

PBI merupakan model pembelajaran berdasarkan masalah yang dapat merangsang siswa untuk mempelajari masalah yang akan menghasilkan pengetahuan baru. I Made mengutip dari MPMBS buku lima bahwa “PBI adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari pelajaran”.⁶

Model pembelajaran ini dimulai dengan menyajikan masalah, dimana siswa bekerja secara kooperatif untuk menyelesaikan masalah sebenarnya. Masalah yang disajikan adalah masalah yang relevan dengan kehidupan siswa. Dengan penyajian masalah ini akan memupuk sifat *inquiry* siswa, dimana siswa menemukan sendiri konsep dari materi pelajaran. Oleh sebab itu pemahaman konsep siswa akan semakin kuat, yang akhirnya akan membantu siswa dalam pemecahan masalah.

Pelaksanaan pembelajaran model PBI ini akan maksimal jika diselingi oleh suatu metode. Salah satunya adalah pelaksanaan metode resitasi dalam model PBI. Siswa diberikan suatu masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari sehingga akan menuntut pembelajaran siswa berfikir aktif. Siswa juga diberikan suatu tugas yang berbentuk LKS kemudian mencari penyelesaian dari soal-soal dan mampu menjawab soal-soal yang diberikan.

⁵Risnawati, *Op. Cit.*, hlm. 128

⁶I Made Sulatra, *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBI) dalam Pembelajaran Matematika*, hlm. 6

Siswa juga harus mampu untuk mempertanggungjawabkan penyelesaian soal-soal yang diberikan kepada siswa yang lain. Dengan adanya keaktifan berpikir untuk mencari penyelesaian dari soal-soal yang diberikan dengan baik dan mampu mempertanggungjawabkannya, maka siswa akan memperoleh peningkatan hasil belajar sehingga pemahaman konsep matematika siswa juga semakin meningkat.

Berdasarkan gejala-gejala di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang : **Pengaruh Metode Resitasi dalam Model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.**

B. Defenisi Istilah

1. Pembelajaran Matematika adalah suatu proses memperoleh pengetahuan oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.⁷
2. Metode Resitasi adalah salah satu cara menyajikan pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggung jawabkan tugas yang diberikan kepadanya.⁸

⁷Ibid., hlm. 5-6

⁸Ibid., hlm. 128

3. *Problem Based Instruction* (PBI) adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari pelajaran⁹.
4. Pemahaman Konsep merupakan tujuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Untuk membangun kecakapan dan kemahiran matematika siswa perlu menguasai konsep secara mendalam dan mengetahui keterkaitan antar konsep.¹⁰

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat penulis indentifikasikan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Kurangnya kemampuan siswa untuk mengerjakan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan.
- b. Kurangnya kemampuan siswa dalam mengaplikasikan rumus ke dalam penyelesaian soal-soal yang diberikan.
- c. Kurangnya kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep yang telah diajarkan dalam penyelesaian soal cerita.

⁹I Made Sulatra, *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBI) dalam Pembelajaran Matematika*, hlm. 6

¹⁰Rozi Fitriza, *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, 2009, hlm. 7

2. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan penulis jika dibandingkan dengan permasalahan yang telah dikemukakan dan untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu?
- b. Berapa besar pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui apakah terdapat pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.
- b. Mengetahui berapa besar pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagi Kepala Sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar di sekolah yang dipimpinnya dan untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Bagi guru, penggunaan metode resitasi dalam model PBI yang dilakukan oleh peneliti diharapkan menjadi salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan guru.

- c. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satunya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA Riau. Selain itu, penelitian ini diharapkan akan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang suatu metode dalam model pembelajaran serta pedoman bagi penulis untuk mengembangkan model pembelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses membantu siswa mempelajari matematika dengan menggunakan perencanaan yang tepat, mewujudkannya sesuai kondisi yang tepat, dan metode mengajar yang tepat sehingga tercapai hasil yang memuaskan.¹ Hasil tersebut merupakan akibat dari interaksi antara guru yang mengajar dan murid yang belajar matematika.

“Menurut Goldin yang dikutip Risnawati bahwa pembelajaran matematika harus lebih di bangun oleh siswa dari pada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif bila guru membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna”.² Berdasarkan pendapat Goldin, jelaslah bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses memperoleh pengetahuan oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika. Pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan realitas kehidupan, dekat dengan alam pikiran siswa dan relevan dengan masyarakat agar mempunyai nilai manusiawi.

¹Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar Cet. IV*, Bandung, Sinar Baru Algensindo, 1998, hlm. 83

²Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, Suska Press, 2008, hlm. 5-6

Tujuan pembelajaran matematika adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berfikir kritis, logis, sistematis, memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Cokroft yang dikutip oleh Abdurrahman bahwa pentingnya mempelajari matematika sebagai berikut :³

1. Selalu digunakan dalam segala kehidupan
2. Semua bidang studi memerlukan keterampilan yang sesuai
3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas
4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
5. Meningkatkan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan
6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Pembelajaran matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan latar dasar, pembentukan sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika. Selain itu, matematika juga merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan perlu penguasaan matematika yang kuat.

³Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta, Rhineka Cipta, 2003, hlm. 25

Secara detail, dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: ⁴

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan dalam pelajaran matematika oleh siswa sendiri dengan menggunakan perencanaan yang tepat, mewujudkannya sesuai kondisi yang tepat, dan metode mengajar yang tepat sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk menguasai konsep – konsep matematika sehingga mampu untuk memahami dan memecahkan suatu masalah matematika.

⁴Risnawati, *Op. Cit.* hlm.12

2. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan. Pemahaman (*comprehension*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.⁵ Sedangkan suatu konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.⁶ Jadi pemahaman konsep matematika adalah menguasai sesuatu berupa kelas atau kategori stimuli dalam matematika yang memiliki ciri-ciri umum.

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman menyatakan bahwa belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus.⁷ Agar konsep-konsep dan teorema-teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus ditekankan kearah pemahaman konsep.

Menurut Effendi Zakaria, masalah sebenarnya yang mempengaruhi penguasaan matematika siswa adalah masalah pemahaman konsep. Penguasaan matematika di dalam kelas lebih tertumpu kepada pemahaman proses atau prosedural dan tidak memberi penekanan kepada masalah

⁵Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rajawali Pers, 2010, hlm. 43

⁶Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan System*, Jakarta, Bumi Aksara, 2008, hlm. 162

⁷Herman Handoyo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, 1990, hlm. 150

konsep ataupun konseptual.⁸ Dalam proses pembelajaran matematika pemahaman konsep matematika merupakan suatu dasar untuk melanjutkan ke materi pokok yang lainnya. Apabila seorang siswa tidak memahami konsep dasar dalam proses pembelajaran matematika, maka untuk tahap selanjutnya akan lebih sulit, karena dalam pembelajaran matematika, materi pelajaran yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan.

Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Effendi menyatakan tahap pemahaman suatu konsep matematika yang abstrak akan dapat ditingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran.⁹ Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.

Kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep matematika sangat menentukan dalam proses menyelesaikan persoalan matematika. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika siswa dapat dikatakan baik apabila siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu

⁸Effendi Zakaria, dkk, *Tren Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*, Kuala Lumpur, Utusan Publication dan Distributor SDN. BHD, hlm.80

⁹*Ibid.*, hlm. 86

memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.

a. Indikator Pemahaman Konsep

Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi. Menurut Fahaman Binaan dalam buku Noraini Idris terdapat tiga prinsip yang membentuk pemahaman konsep matematika, yaitu:¹⁰

(1) Pengetahuan tidak terbentuk secara pasif, perlu dibina secara aktif; (2) siswa membina pengetahuan matematika yang baru dengan memerhatikan perhubungan, pola, dan generalisasi; (3) pembelajaran menggambarkan suatu proses sosial di mana siswa terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam dialog atau perbincangan.

Departemen Pendidikan Nasional dalam model penilaian kelas pada satuan SMP menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: ¹¹

- 1) Menyatakan ulang suatu konsep
- 2) Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
- 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

¹⁰Noraini Idris, *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematika*, Selangor, Lohprint SDN. BHD, 2005, hlm.211

¹¹Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta, Depdiknas, 2006, hlm. 59

Guru akan berhasil dalam mengajar apabila siswa dapat menguasai dan memahami konsep dengan baik, sehingga dengan pemahaman konsep yang baik tersebut siswa dapat mengaitkan dengan masalah lain dan mampu menyelesaikannya dengan baik dan benar pula.

b. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngalim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:¹²

- 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor di atas, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologis peserta didik. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa

¹²Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2007, hlm.

lebih kepada mengharapkan penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.

c. Tingkat Pemahaman Konsep

Hasil belajar pemahaman merupakan tipe belajar yang lebih tinggi dibanding tipe belajar pengetahuan. Nana Sudjana menyatakan bahwa pemahaman dapat dibedakan kedalam tiga kategori, yaitu: Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan dan menerapkan prinsip-prinsip. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian-bagian dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang tidak pokok. Tingkat ketiga merupakan tingkat pemahaman ekstrapolasi.¹³

Menurut W. Gulo kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:¹⁴

- 1) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkan dengan sesuatu yang lain.

¹³Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2009, hlm. 24

¹⁴W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Grafindo, 2008, hlm. 59-60

- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecendrungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7 dan seterusnya.

3. Metode Resitasi

Metode resitasi adalah metode penyajian bahan dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar.¹⁵ Pemberian tugas (resitasi) ini sangat luas mulai dari yang paling sederhana seperti berpikir di kelas, sampai kepada yang paling kompleks seperti mengerjakan tugas yang harus dipertanggung jawabkan. Metode resitasi adalah salah satu cara penyajian pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan kepadanya.¹⁶ Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi dalam menjawab soal-soal dimana siswa dituntut untuk aktif berpikir untuk mencari penyelesaian dari soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar. Penerapan metode ini dilakukan untuk merangsang siswa agar tekun, rajin, dan giat belajar, sehingga pada saat kegiatan pembelajaran mereka sudah siap untuk menerima materi pembelajaran sehingga dapat memperdalam penguasaan bahan pelajaran sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

¹⁵Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Rineka Cipta, 2006, hlm. 97

¹⁶Risnawati, *Op. Cit.*, hlm. 128

Tugas atau resitasi tidak sama dengan pekerjaan rumah (PR), tetapi jauh lebih luas dari itu. Adapun metode pemberian tugas dan resitasi meliputi beberapa fase, yaitu:¹⁷

- a. Fase pemberian tugas
Tugas yang diberikan kepada siswa hendaknya mempertimbangkan:
 - 1) Tujuan yang akan dicapai.
 - 2) Jenis tugas harus jelas dan tepat sehingga siswa mengetahui apa yang ditugaskan tersebut.
 - 3) Sesuai dengan kemampuan siswa.
 - 4) Ada petunjuk dan sumber yang dapat membantu pekerjaan siswa.
 - 5) Sediakan waktu yang cukup untuk mengerjakan tugas tersebut.
- b. Fase belajar atau pelaksanaan tugas
 - 1) Diberi bimbingan/pengawasan oleh guru.
 - 2) Diberi dorongan sehingga siswa mau bekerja.
 - 3) Diusahakan/ dikerjakan oleh siswa sendiri.
 - 4) Dianjurkan agar siswa mencatat hasil-hasil yang ia peroleh dengan baik dan sistematis.
- c. Fase resitasi atau mempertanggungjawabkan tugas.
Hal yang harus dikerjakan pada fase ini adalah:
 - 1) Laporan siswa baik lisan/ tertulis dari apa yang dikerjakan.
 - 2) Ada tanya jawab/diskusi kelas.
 - 3) Penilaian hasil pekerjaan siswa baik dengan tes maupun non-tes atau cara lainnya.

Fase mempertanggungjawabkan tugas inilah yang disebut resitasi.

Kebaikan metode resitasi adalah dapat merangsang siswa dalam melakukan aktivitas belajar individual atau kelompok, dapat mengembangkan kemandirian siswa di luar pengawasan guru, dapat membina tanggung jawab dan disiplin siswa, dapat mengembangkan kreativitas siswa.¹⁸

¹⁷Nana Sudjana, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Sinar Baru, 1989, hlm. 81-82

¹⁸Risnawati, *Op. Cit.*, hlm. 128

Menurut Slameto, metode resitasi memiliki beberapa kelebihan yaitu:¹⁹

- a. Kelebihannya
 - 1) Dapat mendorong inisiatif siswa
 - 2) Memupuk minat dan tanggung jawab siswa
 - 3) Dapat meningkatkan kadar hasil belajar siswa
- b. Kekurangannya
 - 1) Siswa sulit dikontrol apakah hasil tugas tersebut benar-benar hasil usaha sendiri atau bukan.
 - 2) Khusus untuk tugas kelompok, tidak jarang yang aktif mengerjakan dan menyelesaikan adalah anggota tertentu saja, sedangkan anggota lainnya tidak berpartisipasi dengan baik.
 - 3) Tidak mudah memberikan tugas yang sesuai dengan perbedaan tiap individu.
 - 4) Sering memberikan tugas yang monoton (tidak bervariasi) dapat menimbulkan kebosanan siswa dan jika tugas itu sukar dapat mengganggu ketenangan mental siswa.

Adapun langkah-langkah metode resitasi adalah:²⁰

- a. Guru mengabsen kehadiran siswa.
- b. Guru menyampaikan kompetensi yang hendak dicapai siswa dan menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan.
- c. Guru memotivasi siswa sehingga siswa senang dan lebih giat dalam mengikuti pembelajaran.
- d. Guru membagikan LKS dan meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS tersebut.
- e. Guru membimbing dan mengawasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS.
- f. Guru memberikan dorongan kepada siswa untuk menyimpulkan jawaban dari LKS yang telah dikerjakan.
- g. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menjawab soal-soal tersebut ke papan tulis.
- h. Guru dan siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa.
- i. Guru membimbing siswa untuk mengambil kesimpulan dari materi yang dibahas.

¹⁹Slameto, *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester SKS*, Jakarta, Bumi Aksara, 1991, hlm. 115

²⁰*Op. Cit.*, Hlm. 128-129

Berdasarkan uraian di atas, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi dalam bentuk menjawab soal-soal, siswa dituntut aktif berpikir dalam mencari penyelesaian dari soal-soal tersebut dengan baik dan benar. Sehingga siswa mampu untuk mempertanggungjawabkan hasil yang dikerjakannya.

4. *Problem Based Instruction* (PBI)

a. Hakikat dan Pengertian PBI

Pembelajaran berdasarkan masalah atau istilah inggrisnya *Problem Based Instruction* (PBI) sudah dikenal sejak zaman Jhon Dewey. Menurut Dewey pembelajaran berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respons, yang merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan²¹. Menurut I Made, pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran²².

Menurut Trianto mengutip pendapat Arends, pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud

²¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta, Kencana, 2010, hlm. 91

²²I Made Sulatra, *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBI) dalam Pembelajaran Matematika*, hlm. 5

untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri²³. Jadi, pembelajaran berdasarkan masalah adalah salah satu model pembelajaran yang menyajikan masalah dunia nyata ke dalam konteks belajar siswa untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Menurut Suprijono mengutip pendapat Arends ciri-ciri pembelajaran berdasarkan masalah adalah sebagai berikut:²⁴

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah
- 2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin
- 3) Penyelidikan autentik
- 4) Menghasilkan produk dan memamerkannya
- 5) Kolaborasi atau kerjasama.

Berdasarkan karakteristik atau ciri-ciri tersebut, pembelajaran berdasarkan masalah memiliki tujuan:

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.

PBI memberikan dorongan kepada peserta didik untuk tidak hanya sekadar abstrak dan kompleks. Dengan kata lain PBI melatih peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi.

²³Trianto, *Op. Cit.*, hlm. 92

²⁴*Ibid.*, hlm. 93-94

2) Belajar peranan orang dewasa yang autentik.

Model pembelajaran berdasarkan masalah sangat penting untuk menjembatani antara pembelajaran di sekolah formal dengan aktivitas mental yang lebih praktis yang dijumpai di luar sekolah.

3) Menjadi pembelajar yang mandiri.

PBI membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Dengan bimbingan guru yang secara berulang-ulang mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata, sehingga siswa belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas itu secara mandiri dalam hidupnya kelak.

b. Manfaat *Problem Based Instruction* (PBI)

Pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pembelajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri. PBI memusatkan pada masalah kehidupannya yang bermakna bagi siswa, peran guru menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog.

Menurut Ibrahim, di dalam kelas PBI Peran guru berbeda dengan kelas tradisional. Peran guru di dalam kelas PBI adalah.²⁵

- 1) Mengajukan masalah atau mengorientasikan siswa kepada masalah autentik, yaitu masalah kehidupan nyata sehari-hari.
- 2) Memfasilitasi atau membimbing penyelidikan misalnya melakukan pengamatan atau melakukan eksperimen atau percobaan.
- 3) Memfasilitasi dialog siswa
- 4) Mendukung belajar siswa

Adapun langkah-langkah PBI adalah sebagai berikut:²⁶

- 1) Orientasi siswa pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll.).

- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, pemecahan masalah.

²⁵*Ibid.*, hlm. 97

²⁶*Ibid.*, hlm. 98

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

c. Kelebihan dan kekurangan PBI

Kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran berdasarkan masalah adalah sebagai berikut:²⁷

- 1) Kelebihan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah
 - a) Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserapnya dengan baik.
 - b) Dilatih untuk dapat bekerjasama dengan siswa lain.
 - c) Dapat memperoleh dari berbagai sumber.
 - d) Siswa berperan aktif dalam KBM
 - e) Siswa lebih memahami konsep matematika yg diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
 - f) Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berfikir siswa yang lebih tinggi.
 - g) Pembelajaran lebih bermakna
 - h) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika sebab masalah yang diselesaikan merupakan masalah sehari-hari
 - i) Menjadikan siswa lebih mandiri
 - j) Menanamkan sikap sosial yang positif, memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain
 - k) Dapat mengembangkan cara berfikir logis serta berlatih mengemukakan pendapat

²⁷Eko Budi Santoso, *Model Pembelajaran Problem Based Instruction)PBI*. http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based_19.html/. Diakses 1 Februari 2012

- 2) Kekurangan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah
- a) Untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
 - b) Membutuhkan banyak waktu dan dana
 - c) Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini
 - d) Membutuhkan waktu yang banyak
 - e) Tidak setiap materi matematika dapat diajarkan dengan PBI
 - f) Membutuhkan fasilitas yang memadai seperti laboratorium, tempat duduk siswa yang terkondisi untuk belajar kelompok, perangkat pembelajaran, dll
 - g) Menuntut guru membuat perencanaan pembelajaran yang lebih matang.
 - h) Kurang efektif jika jumlah siswa terlalu banyak, idealnya maksimal 30 siswa perkelas.

Untuk mengatasi kelemahan model ini maka guru harus mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan seperti masalah-masalah yang akan diberikan. Masalah itu harus relevan dengan materi yang diajarkan. Selain itu guru harus bisa mengalokasikan waktu dengan tepat agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.

5. Hubungan Metode Resitasi dalam Model PBI dengan Pemahaman Konsep Matematika

Metode resitasi adalah salah satu cara penyajian pengajaran dengan cara guru memberikan tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa harus dapat mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan kepadanya. Metode resitasi membuat siswa aktif berpikir dalam menyelesaikan soal-soal dengan baik dan benar. Metode resitasi biasanya digunakan dengan tujuan agar siswa memiliki kadar hasil belajar yang lebih mantap, karena siswa melaksanakan latihan-latihan

selama melakukan tugas sehingga pengalaman siswa dalam mempelajari sesuatu dapat lebih terintegrasi.²⁸

PBI adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari pelajaran. Masalah yang disajikan adalah masalah yang relevan dengan dunia nyata siswa. Masalah yang diberikan bertujuan untuk memotivasi siswa, membangkitkan gairah belajar siswa, meningkatkan aktifitas belajar siswa, belajar terfokus pada penyelesaian masalah sehingga siswa tertarik untuk belajar, dan menemukan konsep yang sesuai dengan materi pelajaran.²⁹ Dengan penyajian masalah ini akan memupuk sifat *inquiry* siswa, dimana siswa menemukan sendiri konsep dari materi pelajaran. Oleh sebab itu pemahaman konsep siswa akan semakin kuat. PBI akan lebih baik jika diselingi oleh metode resitasi karena metode ini membantu menyajikan suatu permasalahan dalam materi pelajaran.

Jika hasil belajar meningkat, maka pemahaman konsep siswa juga mengalami peningkatan. Karena, dalam konsep penilaian hasil belajar matematika siswa meliputi 5 aspek, yaitu: pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi.³⁰ Supaya hasilnya baik maka siswa harus memiliki pemahaman konsep matematika yang baik.

²⁸Roestiyah N. K, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2008, hlm. 133

²⁹I Made Sulatra, *Op. Cit.*, hlm. 6

³⁰Rozi Fitriza, *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, 2009, hlm. 7-8

Karena untuk membangun kecakapan dan kemahiran matematika siswa perlu menguasai konsep secara mendalam dan mengetahui keterkaitan antar konsep.³¹ Karena tujuan pembelajaran matematika mencakup tiga hal, yaitu: memahami konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah.

Salah satu keunggulan metode resitasi adalah merangsang siswa dalam melakukan aktifitas belajar sedangkan salah satu keunggulan Model *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika. Dengan demikian metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika karena untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa dapat dilihat dari aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran.

B. Penelitian yang Relevan

Setelah penulis membaca dan mempelajari beberapa karya ilmiah sebelumnya, penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Masruroh dengan judul “Penerapan Metode Resitasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pangkalan Lesung Kabupaten Pelalawan”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperoleh bahwa mean sebelum penerapan metode resitasi adalah 57,56 sedangkan mean setelah penerapan adalah 72,63.

Penelitian yang dilakukan oleh I Made Sulatra dengan judul “Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBI) dalam pembelajaran

³¹*Ibid.*, hlm. 7

matematika (sebagai alternative model pembelajaran pelaksanaan kurikulum 2004 di kelas pada SMP Negeri 3 Pardasuka Tanggamus”. Adapun hasil penelitian dari siklus I ke Siklus III yakni, pada siklus I siswa yang mengajukan pertanyaan cuma 5 orang (11,11%), pada siklus II ada 12 orang siswa (26,67%), dan pada siklus III ada 9 orang (20,00%). Penurunan pada siklus II ke siklus III terjadi karena materi pada lembar masalah siklus II lebih mencengangkan dan banyak menimbulkan fenomena sedangkan pada siklus III masalahnya biasa biasa saja. Hasil lain menunjukkan adanya peningkatan misalnya jumlah siswa yang menjawab pertanyaan, mengajukan pendapat, membaca buku sumber, membuat poster dan membuat rangkuman.

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa metode resitasi dalam *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan hasil, supaya hasilnya bagus siswa tersebut harus memahami konsep, keterampilan dan pemecahan masalah. Maka penulis ingin menggunakan metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X di SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.

C. Konsep Operasional

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu:

1. Metode resitasi dalam Model PBI sebagai variabel bebas (*independent*)

Adapun langkah-langkah metode resitasi yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Peneliti membuat silabus pembelajaran
- 2) Peneliti membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- 3) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 4) Membuat Lembar Observasi
- 5) Membuat Soal Post Test

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti memotivasi siswa agar siswa senang dan lebih giat dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) Peneliti menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilakukan.
- 3) Peneliti mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.
- 4) Peneliti menjelaskan materi pembelajaran.
- 5) Peneliti membagi siswa sebanyak 4-5 orang dalam 1 kelompok yang memiliki kemampuan heterogen dan meminta siswa untuk membentuk kelompok.

- 6) Peneliti membagikan LKS dan meminta kelompok siswa untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS tersebut.
- 7) Peneliti membimbing dan mengawasi setiap kelompok dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS.
- 8) Peneliti memberikan dorongan kepada siswa untuk menyimpulkan jawaban dari LKS yang telah dikerjakan.
- 9) Peneliti menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
- 10) Peneliti mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa.

c. Penutup

Peneliti membimbing siswa untuk mengambil kesimpulan dari materi yang dibahas.

2. Pemahaman Konsep Matematika sebagai variabel terikat (*dependent*)

Pemahaman konsep matematika siswa merupakan variabel terikat yang dipengaruhi metode resitasi dalam PBI. Untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa akan dilihat dari hasil tes soal yang berisi pemahaman konsep matematika siswa yang dilakukan setelah metode resitasi dalam PBI pada salah satu kelas. Perbedaan hasil tes yang signifikan dari kedua kelas tersebut akan memperlihatkan pengaruh dari

metode resitasi dalam PBI. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:³²

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Tabel II
Penskoran Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Penskoran indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban tetapi salah
	5 = ada jawaban tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
indikator 1,2,4 dan 6 (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

Sumber: Diadaptasi dari Cai, Lane dan Jacabsin dalam Gusni Satriawati

³²Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta, Depdiknas, 2006, hlm. 59

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

Ha : Terdapat pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.

Ho : Tidak terdapat pengaruh metode resitasi dalam model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Bentuk penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperiment* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Desain ini kelompok eksperimen diberikan suatu perlakuan dan *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan kelompok kontrol hanya diberikan *posttest* tanpa *pretest* dan perlakuan.¹

Rancangan *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen		X	T
Kontrol			T

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2011/ 2012, yaitu pada tanggal 28 Maret sampai 12 April 2012. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu yang beralamat di Jln. Gerbang Sari No. 25 Pematang Reba.

¹Yulius Slamet, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, Surakarta, Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press), 2008, hlm. 102.

C. Subjek dan Objek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X.2 dan siswa kelas X.3 SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu yang terdiri dari 6 kelas yang berjumlah 197 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *random sampling*.² Teknik ini dilakukan setelah semua kelas dilakukan uji homogenitas menggunakan metode *Bartlet*. Dari pengambilan sampel dengan cara ini, diambil siswa kelas X.2 yang berjumlah 33 orang (sebagai kelas eksperimen) dan kelas X.3 yang berjumlah 33 orang (sebagai kelas kontrol).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi peneliti peroleh dari pihak-pihak terkait, untuk mengetahui sejarah sekolah, kurikulum yang digunakan, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMA Negeri 1 Rengat Barat

²Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metopel dan Aplikasinya*, Jakarta, Ghalia Indonesia, 2002, hlm. 64

Kabupaten Indragiri Hulu serta data hasil belajar siswa yang peneliti peroleh langsung dari guru bidang studi matematika SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.

2. Observasi

Observasi pada penelitian ini melibatkan pengamat, guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar observasi tentang aktifitas siswa dan guru untuk melihat sejauh mana pelaksanaan metode resitasi dalam model PBI sudah terlaksana dengan baik atau belum. Data yang telah didapat dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi.

3. Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai pemahaman konsep matematika siswa setelah pelaksanaan metode resitasi dalam model PBI. Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas ini sering juga disebut validitas kurikuler.³ Sehingga, untuk memperoleh tes valid maka tes yang penulis gunakan

³Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 2008, hlm. 67

dikonsultasikan dengan guru Matematika yang mengajar di SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu.

b. Uji Realibilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat pada tabel III. 1 berikut:⁴

Tabel III. 1
Proporsi Reliabilitas Tes

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah.

⁴*Ibid.*, hlm. 109

Menurut Bahrul Hayat bahwa untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang, atau sukar dapat di lihat pada Tabel III. 2 berikut:⁵

Tabel III.2
Proporsi Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
$TK > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah). Untuk membedakan kemampuan siswa dapat di lihat di tabel III. 3 berikut:⁶

Tabel III. 3
Proporsi Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda	Evaluasi
$DP \geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq DP < 0,40$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,30$	Kurang Baik
$DP < 0,20$	Jelek

⁵Hartono, *Analisis Item Instrumen*, Bandung, Zanaf Publishing, 2010, hlm. 39

⁶Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2006, hlm. 40

F. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik komparatif, yaitu membandingkan hasil tes kelas eksperimen setelah penerapan dengan hasil tes kelas kontrol. Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes "t". Tes "t" merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua variabel tersebut sama atau berbeda.⁷ Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kelas yang diteliti homogen atau tidak, pada penelitian ini kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya, dengan cara menggunakan metode *Bartlett*. Dengan menggunakan kriteria pengujian chi kuadrat berikut.⁸

Jika $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$, berarti varians-variens tidak homogen.

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, berarti varians-variens homogen.

2. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, dengan rumus: ⁹

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

⁷Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, Bandung, Alfabeta, 2010, hlm. 165

⁸*Ibid.*, hlm. 119

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung, Alfabeta, 2010, hlm. 241

Keterangan : f_o = Frekuensi yang diperoleh atau diamati

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Apabila datanya sudah normal, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t". Data dikatakan normal apabila $\chi^2_h < \chi^2_t$.

3. Analisis Data

Apabila datanya sudah normal dan homogen, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t" untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi, maka rumus yang digunakan adalah:¹⁰

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

Mx = Mean Variabel X

My = Mean Variabel Y

SDx = Standar Deviasi X

SDy = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Menentukan keputusan pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh.

¹⁰Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta, LSFK2P, 2006, hlm. 193

Untuk mengetahui derajat peningkatan aktivitas proses pembelajaran siswa dilakukan dengan menghitung koefisien (r^2) menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ sehingga rumus menjadi } r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Untuk mencari besarnya peningkatan Koefisien pengaruh (Kp) diperoleh dengan rumus:¹¹

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

Keterangan: r^2 = Koefisien determinasi

Kp = Koefisien pengaruh

¹¹Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*, Bandung, Alfabeta, 2008, hlm. 125

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah Sekolah

SMA Negeri 1 Rengat Barat berdiri sejak tanggal 5 Mei 1992 dengan luas sekolah adalah 2 ha yang telah diresmikan oleh Bupati Indragiri Hulu. Kepala sekolah yang pertama kali adalah Bapak Firdaus Rahmat, B. A. Pada tanggal 29 Desember 2010 sampai sekarang kepala sekolahnya adalah bernama Drs. Risul Patman. SMA Negeri ini, dahulu bernama SMA Negeri 3 Rengat. Namun pada tanggal 15 Desember 2007 mengalami perubahan nama menjadi SMA Negeri 1 Rengat Barat dengan nomor Surat Keputusan nomor 906 tahun 2007.

SMA Negeri 1 Rengat Barat memiliki visi dan misi yang bertujuan untuk mengembangkan maupun meningkatkan mutu atau kualitas sekolah pada masa mendatang. Karena, perkembangan dan tantangan masa depan seperti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat, dan semakin berubahnya kesadaran masyarakat terhadap pendidikan memicu sekolah untuk merespon perkembangan yang akan terjadi. Visi dan misi SMA Negeri 1 Rengat Barat adalah profesional dalam pembelajaran, meningkat dalam mutu dan prestasi, beriman berbudaya dan berwawasan lingkungan.

Proses pembelajaran di sekolah negeri ini dimulai pada jam 07.30 setiap hari. Bagi siswa yang terlambat diwajibkan melapor kepada guru

piket dan diberi sanksi seperti membersihkan pekarangan sekolah, membersihkan toilet guru dan siswa, maupun menyapu dan mengepel ruangan seperti laboratorium dan perpustakaan. Apabila siswa tersebut sering terlambat maka wali kelas akan memanggil orangtua dari siswa tersebut ke sekolah. Pada jam istirahat pertama, ketua kelas mengumpulkan absen daftar siswa yang tidak hadir pada hari itu ke meja piket untuk mengetahui siapa saja siswa yang tidak hadir. Sebelum melakukan proses pembelajaran, siswa juga diwajibkan untuk mengaji.

Identitas Sekolah :

Nomor Statistik Sekolah	: 30. 1. 0904. 05. 001
NPSN	: 1 0 4 0 1 5 2 0
Bentuk Sekolah	: Biasa (Konvensional)
Jenis Sekolah	: SMA (Sekolah Menengah Atas)
Status Sekolah	: Negeri
Waktu Penyelenggaraan	: Pagi
Alamat Sekolah	: Jl. Gerbangsari No. 25 Pematang Reba, Kec. Rengat Barat, Kab. Indragiri Hulu
Jarak Sekolah Terdekat	: 8 km
No. Telepon	: 0769-341003
E-mail	: sman1rengatbarat@hotmail.com
SK Status terakhir	: 906 tahun 2007 tgl. 15 Desember 2007
Akreditasi	: (A) tgl. 2 November 2009
Keterangan SK	: Ma. 004148

2. Kurikulum

Ada tiga variabel utama yang saling berkaitan dalam strategi pelaksanaan pendidikan di sekolah. Ketiga variabel tersebut adalah kurikulum, guru, dan pengajaran. Kurikulum sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum merupakan pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan di suatu lembaga pendidikan untuk mencapai suatu tujuan, sekaligus merupakan pedoman di dalam proses pembelajaran. Tujuan tersebut meliputi tujuan pendidikan nasional dan kesesuaian dengan kesyahan, kondisi dan potensi daerah, satuan pendidikan dan peserta didik. Oleh sebab itu, kurikulum disusun oleh satuan pendidikan untuk meningkatkan penyesuaian program pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di daerah.

Pengembangan kurikulum disusun antara lain agar dapat memberi kesempatan pada peserta didik untuk :

- 1) Belajar beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- 2) Belajar memahami dan menghayati
- 3) Belajar melaksanakan dan berbuat secara efektif
- 4) Belajar hidup bersama dan berguna untuk orang lain
- 5) Belajar membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Kewenangan sekolah dalam menyusun kurikulum memungkinkan sekolah menyesuaikan dengan kebutuhan siswa, keadaan sekolah, dan kondisi daerah. Dengan demikian, daerah dan sekolah memiliki cukup

kewenangan untuk merancang dan menentukan hal-hal yang akan diajarkan, pengelolaan pengalaman belajar, cara mengajar, dan menilai keberhasilan belajar mengajar.

Proses belajar mengajar bisa berlangsung dengan baik jika memiliki komponen-komponen penting, diantaranya guru, siswa dan bahan pelajaran. Adapun kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 1 Rengat Barat adalah KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Dengan tujuan adalah untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri, mengikuti pendidikan lebih lanjut, dan sekaligus merupakan penjabaran dari visi dan misi sekolah. Di sekolah ini, bahan pelajaran untuk setiap mata pelajaran telah disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan. Adapun mata pelajaran di SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu adalah:

- a. Bahasa Indonesia
- b. Bahasa Inggris
- c. Matematika
- d. Fisika
- e. Kimia
- f. Biologi
- g. Geografi
- h. Sosiologi

- i. Ekonomi
- j. Sejarah
- k. Pendidikan Agama Islam
- l. Penjaskes
- m. Bahasa Arab
- n. Pendidikan Kesenian
- o. Arab Melayu
- p. Kewarganegaraan
- q. TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi)

3. Keadaan Guru

Guru adalah unsur pendidikan yang paling dominan serta bertanggung jawab sepenuhnya atas terlaksananya jalan pendidikan. Keberhasilan lembaga pendidikan di sekolah tidak terlepas dari eksistensi guru sebagai pendidik. Demikian juga di SMA Negeri 1 Rengat Barat, guru di sekolah tersebut tidak hanya bertugas sebagai pengajar, tetapi membimbing dan membantu para siswa, baik dalam menghadapi tugas belajar maupun dalam menghadapi persoalan yang berkaitan dengan kehidupan di lingkungan sekolah. Guru di SMA Negeri 1 Rengat Barat sebagian besar berstatuskan pegawai negeri dan sebagian kecil berstatuskan tenaga bantu (honorar). Untuk lebih jelasnya keadaan guru-guru dan Tata Usaha tahun ajaran 2011/2012 dapat dilihat pada tabel IV.1.

Tabel IV.1
Keadaan Guru SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu

NO	Nama Guru	Jabatan
1	Drs. Risul Patman	Kepala Sekolah
2	Arif Rosnarno, S. Pd.	Guru Bidang Studi
3	Hadi Sumantri, S. Sos.	Wakasek Kesiswaan
4	Hj. Rina Etika S. Pd.	Wakasek Humas
5	Drs. Marhendri, M. Pd.	Wakasek Sarana dan Prasarana
6	Madi	Bendaharawan
7	Nur Ramadani	Bendaharawan Komite
8	Miftahul Jannah, M.Pd.	Wali Kelas
9	Dra. Haslinda, M. Pd.	Wali Kelas
10	Dra. Ratnawilis, M. Pd.	Wali Kelas
11	Retha Gusdiana, M. Pd.	Wali Kelas
12	Dra. Hefni Syarnelly	Wali Kelas
13	Dra. Nelmi Efri	Wali Kelas
14	Indah Ratnawilis, S. Pd.	Wali Kelas
15	Alfa Zurahmi, S. Pd.	Wali Kelas
16	Leny Meza, S. Kom.	Wali Kelas
17	Yusnita, S. Pd.	Wali Kelas
18	Yuni Narti, S. Pd.	Wali Kelas
19	Leni Gustina, S. Pd.	Wali Kelas
20	Osmia, S. Pd.	Wali Kelas
21	Siti Lestari, S. Pd.	Wali Kelas
22	Lanna	Wali Kelas
23	Drs. Hasman	Guru Bidang Studi
24	M. Effendi J. S, S. Pd.	Guru Bidang Studi
25	Dra. Hj. Ismawati	Guru Bidang Studi
26	Drs. Akmaluddin	Guru Bidang Studi
27	Dra. Hj. Jasmanita	Guru Bidang Studi

28	Dra. Neti Arbizah	Guru Bidang Studi
29	Drs Mulyadi	Guru Bidang Studi
30	Drs. Hafrizal	Guru Bidang Studi
31	Siti Hanna, S. Pd.	Guru Bidang Studi
32	Ellis Silaban, S. Pd.	Guru Bidang Studi
33	Nurasia, S. Pd.	Guru Bidang Studi
34	Syafatmah Kumara Dewi, S. Pd.	Guru Bidang Studi
35	Beni Sardi, S. Pd.	Guru Bidang Studi
36	Ririn Septiharyani, S. Kom.	Guru Bidang Studi
37	Supeno, S. Pd.	Guru Bidang Studi
38	Lisna Artaningsih, S. Pd.	Guru Bantu Daerah
39	Yayuk Kushandari, S. Pd.	Guru Bantu Daerah
40	Muttaqim Y. Kiram, S . Pd.	Guru Honor Komite
41	Raja Veni Indriani, S. Sos.	Guru Honor Komite
42	Pdt. K. Purba, S. Th.	Guru Honor Komite
43	Kalam Azmi, S. Mn.	Kepala TU
44	Herawati	Pustakawan
45	Hebat Slamet, A. Ma.	Staff TU
46	Umi Kulsum, S. E.	Staff TU/Kurikulum
47	Siti Khotimah	Petugas Kebersihan
48	Maksun	Petugas Kebun
49	Zeni Mustofa	Petugas Jaga Malam

Sumber: Kantor TU SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu

4. Keadaan Siswa

Siswa merupakan faktor penting dalam pendidikan, yang menjadi salah satu tujuan dari pendidikan itu sendiri. Tanpa adanya siswa proses belajar mengajar tidak akan berlangsung dimana guru sebagai penghubung dengan ilmu pengetahuan. Jumlah siswa di SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu mengalami perubahan setiap tahunnya. Untuk lebih jelas keadaan siswa SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu disajikan pada tabel IV. 2 berikut:

Tabel IV.2
Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu

No	Kelas	Jumlah
1	Kelas X.1	32
2	Kelas X.2	33
3	Kelas X.3	33
4	Kelas X.4	33
5	Kelas X.5	32
6	Kelas X.6	34
7	Kelas XI IPA 1	33
8	Kelas XI IPA 2	32
9	Kelas XI IPS 1	30
10	Kelas XI IPS 2	30
11	Kelas XI IPS 3	30
12	Kelas XII IPA 1	26
13	Kelas XII IPA 2	25
14	Kelas XII IPS 1	29
15	Kelas XII IPS 2	32
Total		463

Sumber: Kantor TU SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu

5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana sangat penting untuk menunjang kegiatan yang dilaksanakan di sekolah. Sarana dan prasarana yang ada di SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu dapat dilihat pada table IV. 3 berikut.

Tabel IV. 3
Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Rengat Barat
Kab. Indragiri Hulu

No	Sarana Dan Prasarana	Jumlah
1	Ruangan Kepala Sekolah	1
2	Ruangan Wakil Kepala Sekolah	1
3	Ruangan Majelis Guru	1
4	Ruangan Tata Usaha	1
5	Ruangan Perpustakaan	1
6	Ruang Komputer/Multimedia	1
7	Ruang Laboratorium IPA	1
8	Ruang Bimbingan Konseling	1
9	Ruang OSIS	1
10	Mushala	1
11	Gudang	1
12	WC Guru/Karyawan TU	2
13	WC Murid	2
14	Ruang Belajar	15
15	Lapangan Upacara	1
16	Lapangan Volley	1
17	Kantin	5
18	Ruang Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)	1
19	Ruang Sanggar	1
20	Lapangan Sepak Bola	1

Sumber: Kantor TU SMA Negeri 1 Rengat Barat Kab. Indragiri Hulu

B. Penyajian Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode resitasi dalam model PBI dengan siswa yang belajar dengan cara konvensional, serta mengetahui besar pengaruh metode resitasi dalam model PBI.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode resitasi dalam model PBI pada kelas eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama (28 Maret 2012)

Pada pertemuan pertama materi yang dipelajari adalah tentang aturan sinus yaitu menggunakan aturan sinus untuk menyelesaikan soal perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. Pada kegiatan awal, peneliti mengucapkan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa. Setelah siswa sudah siap untuk menerima pelajaran, peneliti menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa, menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian, peneliti memotivasi siswa agar lebih senang dan giat dalam mengikuti pelajaran, mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari serta menjelaskan materi pembelajaran. Selanjutnya, peneliti membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang, yang ditentukan berdasarkan kemampuan siswa sehingga setiap kelompok terdapat siswa yang berkemampuan heterogen yaitu siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang telah

ditentukan oleh guru matematika yaitu Ibu Hj. Rina Etika, S. Pd.. Lalu peneliti membagikan LKS-1 kepada seluruh siswa.

Pada kegiatan inti, awalnya siswa membaca materi yang terdapat pada LKS-1 kemudian mengerjakan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. Tugas peneliti adalah membimbing dan mengawasi semua kelompok siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-1, kemudian memberikan dorongan untuk menyimpulkan jawaban LKS-1 yang telah dikerjakan. Setelah semua kelompok siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS-1, peneliti menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, kemudian peneliti dan siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa. Siswa juga diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut. Pada kegiatan akhir, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian besar siswa ragu-ragu dalam mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS-1 sehingga banyak siswa yang bertanya karena sebelumnya tidak pernah mereka lakukan. Ketika peneliti menunjuk perwakilan kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi, ada siswa yang kurang berani untuk mempresentasikan karena takut salah dalam menyelesaikan soal. Ketika peneliti melaksanakan kegiatan mengevaluasi proses penyelesaian soal-soal dan mendiskusikan

dengan semua siswa, siswa memberikan pertanyaan dan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut .

2. Pertemuan Kedua (29 Maret 2012)

Pada pertemuan kedua materi yang dipelajari adalah tentang aturan kosinus yaitu menggunakan aturan kosinus untuk menyelesaikan soal perhitungan sisi atau sudut pada segitiga. Pada kegiatan awal, peneliti mengucapkan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa. Setelah siswa sudah siap untuk menerima pelajaran, peneliti menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa, menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian, peneliti memotivasi siswa agar lebih senang dan giat dalam mengikuti pelajaran, mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari serta menjelaskan materi pembelajaran. Kemudian peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan pertama dan membagikan LKS-2.

Pada kegiatan inti, awalnya siswa membaca materi yang terdapat pada LKS-2 kemudian mengerjakan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. Tugas peneliti adalah membimbing dan mengawasi semua kelompok siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-2, kemudian memberikan dorongan untuk menyimpulkan jawaban LKS-2 yang telah dikerjakan. Setelah semua kelompok siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS-2, peneliti menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, kemudian peneliti dan siswa

mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa. Siswa juga diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut. Pada kegiatan akhir, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian besar siswa ragu-ragu dalam mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS-2 sehingga banyak siswa yang bertanya karena sebelumnya tidak pernah mereka lakukan. Ketika peneliti menunjuk perwakilan kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi, masih ada siswa yang kurang berani untuk mempresentasikan karena takut salah dalam menyelesaikan soal. Ketika peneliti melaksanakan kegiatan mengevaluasi proses penyelesaian soal-soal dan mendiskusikan dengan semua siswa, siswa memberikan pertanyaan dan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut .

3. Pertemuan Ketiga (4 April 2012)

Pada pertemuan ketiga materi yang dipelajari adalah menentukan luas segitiga dengan dua sisi dan satu sudut diketahui. Pada kegiatan awal, peneliti mengucapkan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa. Setelah siswa sudah siap untuk menerima pelajaran, peneliti menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa, menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian, peneliti memotivasi siswa agar lebih senang dan giat dalam mengikuti pelajaran, mengajukan

masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari serta menjelaskan materi pembelajaran. Kemudian peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan pertama dan membagikan LKS-3.

Pada kegiatan inti, awalnya siswa membaca materi yang terdapat pada LKS-3 kemudian mengerjakan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. Tugas peneliti adalah membimbing dan mengawasi semua kelompok siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-3, kemudian memberikan dorongan untuk menyimpulkan jawaban LKS-3 yang telah dikerjakan. Setelah semua kelompok siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS-3, peneliti menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, kemudian peneliti dan siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa. Siswa juga diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut. Pada kegiatan akhir, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian besar siswa ragu-ragu dalam mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS-3 sehingga banyak siswa yang bertanya karena sebelumnya tidak pernah mereka lakukan. Ketika peneliti menunjuk perwakilan kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi, siswa bersemangat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Salah satu faktor yang mendorong siswa tersebut untuk lebih berani adalah kemauan dan kesenangan siswa tersebut dalam proses

pembelajaran. Siswa sudah mulai sedikit terbiasa dengan metode pembelajaran seperti ini. Ketika peneliti melaksanakan kegiatan mengevaluasi proses penyelesaian soal-soal dan mendiskusikan dengan semua siswa, siswa memberikan pertanyaan dan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut.

4. Pertemuan Keempat (5 April 2012)

Pada pertemuan keempat materi yang dipelajari adalah menentukan luas segitiga dengan dua sudut dan satu sisi diketahui serta menentukan luas segitiga dengan ketiga sisinya diketahui. Pada kegiatan awal, peneliti mengucapkan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa. Setelah siswa sudah siap untuk menerima pelajaran, peneliti menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa, menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian, peneliti memotivasi siswa agar lebih senang dan giat dalam mengikuti pelajaran, mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari serta menjelaskan materi pembelajaran. Kemudian peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan pertama dan membagikan LKS-4.

Pada kegiatan inti, awalnya siswa membaca materi yang terdapat pada LKS-4 kemudian mengerjakan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. Tugas peneliti adalah membimbing dan mengawasi semua kelompok siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-4, kemudian memberikan dorongan untuk menyimpulkan jawaban LKS-4

yang telah dikerjakan. Setelah semua kelompok siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS-4, peneliti menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, kemudian peneliti dan siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa. Siswa juga diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut. Pada kegiatan akhir, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian besar siswa ragu-ragu dalam mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS-4 sehingga banyak siswa yang bertanya karena sebelumnya tidak pernah mereka lakukan. Ketika peneliti menunjuk perwakilan kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi, siswa bersemangat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Salah satu faktor yang mendorong siswa tersebut untuk lebih berani adalah kemauan dan kesenangan siswa tersebut dalam proses pembelajaran. Siswa sudah terbiasa dengan metode pembelajaran seperti ini. Ketika peneliti melaksanakan kegiatan mengevaluasi proses penyelesaian soal-soal dan mendiskusikan dengan semua siswa, siswa memberikan pertanyaan dan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut .

5. Pertemuan Kelima (11 April 2012)

Pada pertemuan kelima materi yang dipelajari adalah menentukan luas segitiga dengan dua sudut dan satu sisi diketahui serta menentukan

luas segitiga dengan ketiga sisinya diketahui. Pada kegiatan awal, peneliti mengucapkan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa. Setelah siswa sudah siap untuk menerima pelajaran, peneliti menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa, menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian, peneliti memotivasi siswa agar lebih senang dan giat dalam mengikuti pelajaran, mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari serta menjelaskan materi pembelajaran. Kemudian peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan pertama dan membagikan LKS-5.

Pada kegiatan inti, awalnya siswa membaca materi yang terdapat pada LKS-5 kemudian mengerjakan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. Tugas peneliti adalah membimbing dan mengawasi semua kelompok siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS-5, kemudian memberikan dorongan untuk menyimpulkan jawaban LKS-5 yang telah dikerjakan. Setelah semua kelompok siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS-5, peneliti menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, kemudian peneliti dan siswa mendiskusikan dan mengevaluasi proses penyelesaian yang telah dikerjakan siswa. Siswa juga diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut. Pada kegiatan akhir, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian besar siswa ragu-ragu dalam mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS-5 sehingga banyak siswa yang bertanya karena sebelumnya tidak pernah mereka lakukan. Ketika peneliti menunjuk perwakilan kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi, siswa bersemangat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Salah satu faktor yang mendorong siswa tersebut untuk lebih berani adalah kemauan dan kesenangan siswa tersebut dalam proses pembelajaran. Siswa sudah mulai sedikit terbiasa dengan metode pembelajaran seperti ini. Ketika peneliti melaksanakan kegiatan mengevaluasi proses penyelesaian soal-soal dan mendiskusikan dengan semua siswa, siswa memberikan pertanyaan dan tanggapan terhadap penyelesaian soal-soal tersebut .

6. Pertemuan Keenam (12 April 2011)

Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Tes ini dilaksanakan selama 2×45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran F halaman 134.

Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib. Siswa tampak semangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban. Namun, ada beberapa siswa yang berusaha melihat hasil kerja temannya. Untuk menghindari hal tersebut, dalam pelaksanaan tes peneliti berkeliling mengawasi semua siswa.

C. Analisis Data

Pada bahasan ini disajikan data yang berkenaan dengan penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Rengat Barat yaitu:

1. Uji Coba Tes

Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, soal yang di sajikan sesuai dengan kurikulum maka soal tersebut dapat dikatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.

Hasil ujicoba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,61 yang berarti bahwa tes pemahaman konsep matematika mempunyai reliabilitas yang tinggi. Hasil uji coba realibilitas butir soal disajikan pada lampiran I halaman 139.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Tingkat kesukaran untuk tes pemahaman konsep disajikan pada tabel IV.4 berikut:

Tabel IV.4
Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Konsep

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	64,81	Sedang
2	57,41	Sedang
3	62,96	Sedang
4	40,00	Sedang
5	41,47	Sedang

Dari tabel IV.4 dapat disimpulkan bahwa lima soal tes pemahaman konsep matematika adalah kategori sedang. Hasil uji tingkat kesukaran soal disajikan pada lampiran I halaman 141.

d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah).

Daya pembeda untuk tes pemahaman konsep matematika dapat disajikan pada tabel IV.5 berikut:

Tabel IV.5
Analisis Daya Pembeda Tes Pemahaman Konsep

Nomor Soal	Daya Pembeda (%)	Interpretasi Daya Pembeda
1	55,56	Baik sekali
2	33,33	Baik
3	37,04	Baik
4	31,11	Baik
5	38,89	Baik

Dari tabel IV.5 dapat disimpulkan bahwa dari lima soal tes pemahaman konsep tersebut adalah satu soal yang mempunyai daya pembeda yang baik sekali dan empat soal yang mempunyai daya beda yang baik. Hasil uji daya pembeda soal disajikan pada lampiran I halaman 141.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran maka tes pemahaman konsep matematika yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan harian pada materi Perbandingan Trigonometri yang merupakan materi pelajaran yang disampaikan sebelum materi aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga, serta merancang model matematika yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri, aturan sinus, dan aturan kosinus. Nilai tersebut peneliti peroleh dari guru bidang studi. Uji homogenitas ini peneliti lakukan untuk memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil pengujian homogenitas terdapat pada lampiran L halaman 165 dan disajikan secara singkat sebagai berikut.

Menghitung varians gabungan dari keenam sampel:

$$\begin{aligned}
 S &= \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2) + (n_3 \cdot S_3) + (n_4 \cdot S_4) + (n_5 \cdot S_5) + (n_6 \cdot S_6)}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6} \\
 &= \frac{31 \cdot 65,47 + 32 \cdot 60,45 + 32 \cdot 61,39 + 32 \cdot 62,88 + 31 \cdot 61,09 + 33 \cdot 58,33}{31 + 32 + 32 + 32 + 31 + 33} \\
 &= \frac{11755,99}{191} = 61,55
 \end{aligned}$$

Menghitung nilai Log S dan B:

$$\text{Log } S = \text{Log } 61,55 = 1,789$$

$$\begin{aligned}
 B &= (\text{Log } S) \times \sum (n_i - 1) \\
 &= 1,789 \times 191 = 341,699
 \end{aligned}$$

Menghitung nilai X_{hitung}^2 :

$$X_{hitung}^2 = (\ln 10) \times \left(B \cdot \sum (dk) \cdot \text{Log } S \right)$$

$$X_{hitung}^2 = (2,3) \times (341,699 - 341,683)$$

$$X_{hitung}^2 = (2,3) \times (0,016)$$

$$X_{hitung}^2 = 0,0368$$

Bandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan

$(dk) = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka dicari pada tabel chi kuadrat didapat

$$X_{tabel}^2 = 11,07.$$

Kesimpulan:

$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau $0,0368 < 11,07$, maka varians-variens adalah homogen.

Karena varians-variens homogen, maka dapat disimpulkan bahwa keenam kelas tersebut adalah homogen. Sehingga dalam pengambilan sampel dapat menggunakan teknik *random sampling* dan diambil kelas X.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.3 sebagai kelas kontrol.

3. Uji Normalitas

Sebelum menggunakan uji test-t, dilakukan uji normalitas terhadap data postes yang peneliti peroleh. Hasil uji Normalitas data dapat di lihat pada lampiran M halaman 167 dan terangkum pada tabel IV.6 berikut ini:

Tabel IV.6
Uji Normalitas

Kelas	Uji Normalitas		Kriteria
	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	
Eksperimen	10,45	14,07	Normal
Kontrol	5,17	15,51	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai χ^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 10,45 sedangkan untuk nilai χ^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 5,17. Harga χ^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% adalah 14,07 untuk kelas eksperimen dan 15,51 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika : $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, Distribusi data Tidak Normal

Jika : $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, Distribusi data Normal

Dengan demikian pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau $10,45 < 14,07$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelas kontrol $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau $5,17 < 15,51$ juga berdistribusi normal.

4. Uji Hipotesis

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan dapat di lihat pada tabel IV.7 berikut:

Tabel IV.7
Uji Tes “t”

Kelas	Perbedaan	t_{hitung}	df	t_{tabel}	H_0
Eksperimen Kontrol	$78,85 > 66,97$	3,33	64	2,00	Tolak

Dari Tabel IV.7, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 3,33$ dapat di lihat pada tabel IV.7

berarti bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 33 + 33 - 2 = 64$.

Dengan df nya 64 diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,00 dan 2,65. Ini berarti $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $2,00 < 3,33 > 2,65$.

Maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode resitasi dalam model PBI terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat di lihat pada lampiran N halaman 175.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa mean pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan metode resitasi dalam model PBI lebih tinggi dari pada mean pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dimana mean kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berturut-turut adalah 78,85 dan 66,97. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode resitasi dalam model PBI dalam pembelajaran matematika menyebabkan perbedaan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa kalau terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh.¹ Untuk lebih terperinci bahwa metode resitasi dalam model PBI berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa dapat dijelaskan sebagai berikut.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung, Alfabeta, 2010, hlm. 112

Pada soal nomor 1 menggunakan indikator 1 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Skor rata-rata pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut yaitu 13,94 dan 12,42. Ini berarti bahwa metode resitasi dalam model PBI memberikan pengaruh pemahaman konsep matematika siswa di nomor 1. Kesalahan yang dilakukan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dalam mengubah dari bentuk nilai \sin ke bentuk besar sudutnya. Misalkan $\sin R = \frac{1}{2}\sqrt{2}$, nilai R seharusnya 45° tetapi siswa masih ada yang salah menjawab, sehingga skor yang diberikan berkurang.

Pada soal nomor 2 menggunakan indikator 2 yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya). Skor rata-rata pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 13,18 dan 13,03. Ini berarti bahwa metode resitasi dalam model PBI memberikan pengaruh pemahaman konsep matematika siswa di nomor 2. Kesalahan yang dilakukan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu masih ada yang salah dalam proses penyelesaian perhitungannya, sehingga hasilnya tidak tepat. Dan masih ada juga yang tahu rumusnya tetapi tidak bisa mensubstitusikannya ke dalam rumus.

Pada soal nomor 3 menggunakan indikator 4 yaitu menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis. Skor rata-rata pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut yaitu 13,94 dan 11,97. Ini berarti bahwa metode resitasi dalam

model PBI memberikan pengaruh pemahaman konsep matematika siswa di nomor 3. Kesalahan yang dilakukan siswa kelas eksperimen yaitu masih ada kekhilafan dalam mengalikan angka yang berada dalam bentuk akar. Sedangkan pada kelas kontrol, masih ada yang tidak tahu rumus yang digunakan pada bagian b dan hanya mengerjakan bagian a saja, selebihnya kesalahan tersebut sama dengan siswa kelas eksperimen.

Pada soal nomor 4 menggunakan indikator 5 yaitu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dan indikator 6 yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu . Skor rata-rata pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut yaitu 16,06 dan 13,33. Ini berarti bahwa metode resitasi dalam model PBI memberikan pengaruh pemahaman konsep matematika siswa di nomor 4. Kesalahan yang dilakukan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu masih ada yang hanya bisa mengetahui apa yang ditanya tetapi tidak tahu rumus yang akan digunakan selanjutnya. Sebagian juga ada yang mengetahui rumus tetapi salah dalam perhitungan angka.

Pada soal nomor 5 menggunakan indikator 3 yaitu memberikan contoh dan non contoh dari konsep dan indicator 7 yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Skor rata-rata pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut yaitu 19,24 dan 15,76. Ini berarti bahwa metode resitasi dalam model PBI memberikan pengaruh pemahaman konsep matematika siswa di nomor 5.

Kesalahan yang dilakukan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sama dengan kesalahan yang dilakukan pada soal nomor 4. Ini dikarenakan masih ada siswa yang kurang mengerti tentang konsep yang dipelajari sebelumnya.

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat pengaruh pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode resitasi dalam model PBI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini juga dibuktikan dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3,33$ sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan 5 % = 2,00 dan pada taraf signifikan 1 % = 2,65. Untuk hasil yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran N halaman 175.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan metode resitasi dalam model PBI terhadap pemahaman konsep matematika siswa diperoleh sebagai berikut.

$$\begin{aligned} Kp &= r^2 \times 100\% \\ Kp &= 0,15 \times 100\% \\ &= 15\% \end{aligned}$$

Jadi, pengaruh metode resitasi dalam model PBI terhadap pemahaman konsep matematika siswa adalah sebesar 15 %.

Untuk hasil yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran N halaman 176.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode resitasi dalam model PBI dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika.
2. Terdapat pengaruh pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan metode resitasi dalam model PBI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari $t_{hitung} > t_{tabel}$ dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3,33$ sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan 5 % = 2,00 dan pada taraf signifikan 1 % = 2,65 dengan besar pengaruh 15 %.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan pembelajaran dengan metode resitasi dalam model PBI, sebaiknya guru membuat sebuah skenario dan perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif dan tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak relevan.
2. Dalam melakukan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebaiknya diadakan pada waktu yang bersamaan, minimal pada hari yang

sama. Sehingga tidak terjadi indikasi soal bocor dari kelas eksperimen kepada kelas kontrol maupun sebaliknya.

3. Pembagian kelompok siswa sebaiknya heterogen, dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi agar siswa yang memiliki kemampuan tinggi atau sedang bisa mengajari siswa dengan kemampuan rendah.
4. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMA Negeri 1 Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu. Oleh karena itu, peneliti menyarankan menerapkan metode resitasi dalam model PBI di sekolah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Akdon dan Riduan. 2008. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriza, Rozi. 2009. *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*. Dipresentasikan dalam seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Pekanbaru.
- Gulo, W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan System*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoyo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Bandung: Zanafa Publishing. 2010.
- _____. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSFK2P. 2006.
- Hasan, Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metapel dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Eko Budi Santoso, *Model Pembelajaran Problem Based Instruction)PBI*. http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based_19.html/. Diakses 1 Februari 2012
- Idris, Noraini. 2005. *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*. Selangor: Lohprint SDN. BHD.
- N. K., Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slamet, Yulius. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbit dan Percetakan UNS (UNS Press). 2008.
- Slameto. 1991. *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester SKS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana. 1989. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- _____. 1998. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar Cet. IV*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- _____. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukino. 2006. *Matematika untuk SMA Kelas X*. Jakarta. Erlangga.
- Sulatra, I Made. *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBI) dalam Pembelajaran Matematika*. (tidak diterbitkan).
- Surapranata, Sumarna. 2006. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wirodikromo, Sartono. 2006. *Matematika SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Zakaria, Effendi, dkk. *Tren Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*. Kuala Lumpur: Utusan Publication dan Distributor SDN BHD.